

TARTU ÜLIKOOL  
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Helen Kaarjärv**

## **Sekkumisprogrammid kehalises kasvatuses**

**Intervention programs in physical education**

**Bakalaureusetöö**

Kehalise kasvatuses ja spordi õppekava

Juhendaja: Prof. V. Hein

Tartu 2016

## SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	4
2. SEKKUMISPROGRAMMIDE KOOSTAMINE.....	5
3. AUTONOOMSUST TOETAVAD SEKKUMISPROGRAMMID.....	7
4. SEKKUMISPROGRAMMID KEHALISE AKTIIVSUSE SUURENDAMISEKS .....	9
5. SEKKUMISPROGRAMMIDE MÕJU KEHAKAALULE .....	14
6. SEKKUMISPROGRAMMID MOTOORSETE OSKUSTE ÕPETAMISEKS .....	18
KOKKUVÕTE.....	21
KASUTATUD KIRJANDUS .....	23
SUMMARY .....	27

## SISSEJUHATUS

Inimeste kehaline aktiivsus ja võimekus langeb aasta-aastalt aina madalamale tasemele. Rasvumisest ja ülekaalulisusest tingitud haigused on muutunud üheks kõige suuremaks suremuse põhjustajaks maailmas. Kuna ülekaaluliste laste arv maailmas on ületanud juba 10%, on kätte jõudnud viimane aeg hakata tegelema ülekaalulisuse vastu võitlemisega ja selle ennetamisega. Tänu sellele on hakatud aina rohkem tähelepanu pöörama laste tervislikule toitumisele ja kehalisele aktiivsusele.

Koolid on sekkumisprogrammide läbiviimiseks suurepärased kohad, sest korraga on võimalik mõjutada väga suurt hulka lapsi. Sekkumisprogramme on võimalik koolides läbi viia nii kehalise kasvatuses tunnis, vahetunnis kui pärast kooli toimuvates pikapäevarühmades. Erinevate sekkumisprogrammide läbiviimine kooli keskkonnas on andnud häid tulemusi nii kehalise aktiivsuse suurendamises kui ka näiteks motoorsete oskuste arendamises.

Graham jt (2010) on öelnud „kui motoorsed võimed kasvaksid vanusega, siis oleksid kõik täiskasvanud osavad sportlased“. Seega motoorseid oskusi ei omandata lihtsalt vananedes, vaid neid peab inimestele õpetama. Sekkumisprogrammid on head viisid kuidas leida kõige paremaid ja efektiivsemaid viise motoorsete oskuste õpetamiseks.

Antud kirjanduse ülevaate kolmandas peatükis on välja toodud mitmeid autonoomsust toetavaid sekkumisprogramme, kus on käsitletud nii õpetajate ja kui õpilaste autonoomsuse tunnetuse muutusi.

Käesoleva töö eesmärgid on:

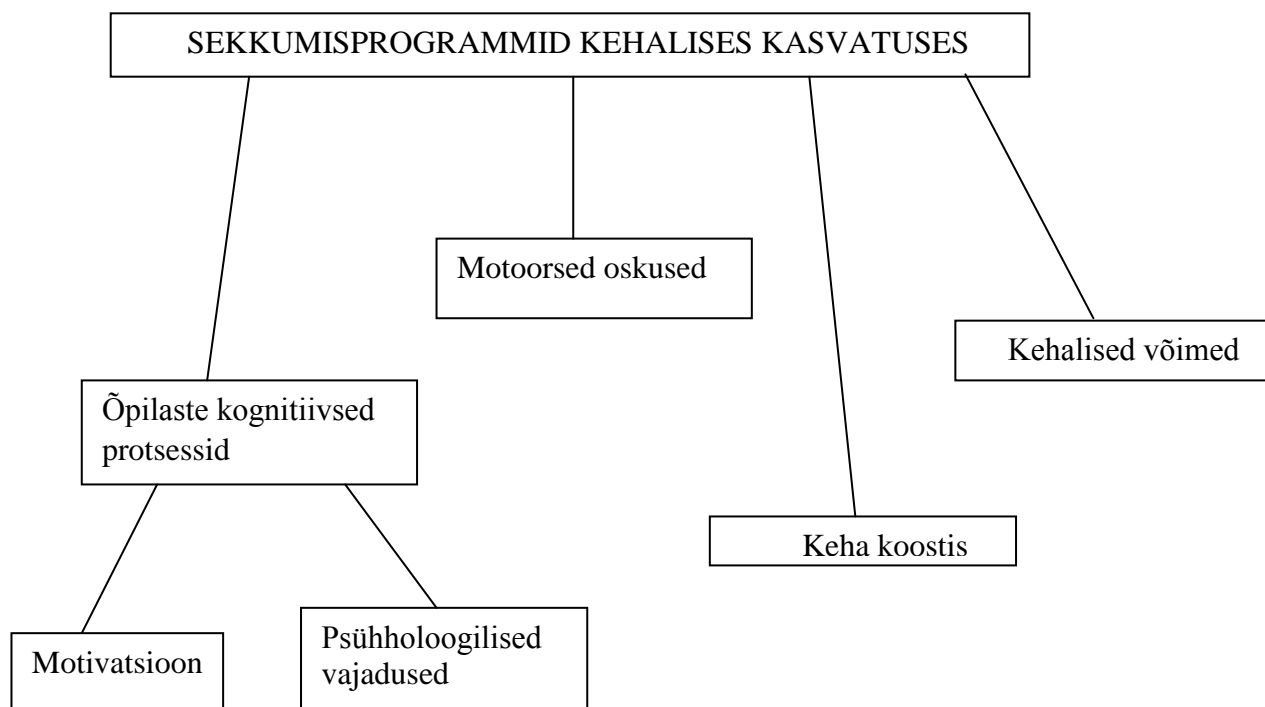
- Anda ülevaade sekkumisprogrammide teoreetilisest taustast
- Leida viise kuidas kasutada sekkumisprogramme nii õpetajate kui laste autonoomsuse tunde suurendamiseks ja ka laste motoorsete oskuste parandamiseks
- Analüüsida sekkumisprogrammide mõju kehalisele aktiivsusele ja kehakaalule

Märksõnad: sekkumisprogrammid, kehaline aktiivsus, autonoomsuse toetus, kehakaal

*Keywords: intervention programs, physical activity, autonomy support, body weight*

## 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Vastavasisulise kirjanduse ülevaate saamiseks kasutasin ma järgmisi andmebaase: EBSCO Discovery Service (akronüüm Elton B. Stephens Company`st), ScienceDirect ja Google Scholar. Andmebaasidest kirjanduse leidmiseks kasutasin märksõnu: intervention program, physical activity, physical education, autonomy supportive, motor skills, body mass index. Leitud kirjandusallikatest on enamsobivamateks valitud 46 allikat, millest suurem enamus pärineb ajakirjade artikkelitest. Joonisel 1. on illustreeritud sekkumisprogrammide jaotust kehalises kasvatuses.



Joonis 1. Sekkumisprogrammid kehalises kasvatuses

Käesolevas töös keskendusin sekkumisprogrammidele mis olid läbi viidud, et suurendada kehalist aktiivsust, parandada motoorset võimekust, tõsta autonoomsuse tunnetust ja vähendada kehamassiindeksit.

## 2. SEKKUMISPROGRAMMIDE KOOSTAMINE

Sekkumisprogrammid on teadlikult läbi viidud muutuste strateegiad, mille eesmärgiks on esile kutsuda teatud käitumise muutust või parandada inimeste tervises seisundit. Neid võib välja töötada üksikisiku, perekonna, grupi, organisatsiooni, kogukonna ja ka ühiskonna tasandil (Fraser ja Galinsky, 2010). 1969. aastal, arendas Joseph Wolp välja ühe kõige esimestest sekkumisprogrammi juhenditest, mida ta kasutas oma töös ärevushäirete vastu võitlemiseks (Wolpe, 1969).

Sekkumisprogramme luues tuleb olla ise loominguline ja luua erinevaid sekkumisprogrammide juhtnööre ja tegevusplaan. Samal ajal tuleb, aga osata ka hinnata ja kasutada juba olemasolevat informatsiooni, mida oleks võimalik siduda enda sekkumisprogrammiga. Programmide koostamisel tuleb arvestada ka kultuurilise eripäraga, näiteks Hiina lapsed ei mängi peaaegu kunagi pesapalli, seega võivad tegevused mis sisaldavad endas pesapalli, olla nende jaoks raskesti arusaadavad. Seega tuleks kasutada pesapalli asemel näiteks jalgpalli, kuna see on seal kultuuris rohkem levinud (Fraser ja Galinsky, 2010).

Oma pikkuselt võivad sekkumisprogrammid olla väga erinevad. On sekkumisprogramme mille pikkuseks on kuni paar nädalat (Chatzisarantis ja Hagger, 2009; Chatoupis, 2015; Guagliano jt, 2015), mõned sekkumisprogrammid kestavad paar kuud (Reeve ja Cheon, 2016; Cheon jt, 2014; Verstraete jt, 2006) ja samas on ka programme mis on kestnud rohkem kui aasta (Mitchell jt, 2013; Golan jt, 1998; Griffin jt, 2015). Samuti erinevad sekkumisprogrammid ka selle osas, et kellele need suunatud on. Näiteks mitmed uuringud on keskendunud ainult tüdrukutele (Barbeau jt, 2007; Mitchell jt, 2013; Guagliano jt, 2015), kuna uuringud on leidnud et tüdrukud kipuvad olema vähem kehaliselt aktiivsed kui poisid. Tänu aina kasvavale ülekaaluliste laste hulgale, on aina rohkem keskendutud uuringutes ainult ülekaalulistele lastele (Croker jt, 2012; Golan jt, 1999; Serra-Paya jt, 2015). Mitmed sekkumisprogrammid on, aga tehtud just spetsiaalselt õpetajate käitumise muutmiseks (Cheon jt, 2014; Reeve ja Cheon, 2016).

Sekkumisprogrammide välja töötamine on keeruline protsess. Üheks sekkumisprogrammi loomise võimaluseks on kasutada Fraseri jt (2009) 5 astmelist mudelit. Esimese astme käigus tuleks üldiselt ära määratleda, et mis see probleem on mida soovitakse parandada ja kelle käitumist üldse soovitakse muuta. Sellel astmel tuleks kindlaks teha ka see,

mis tasandil hakatakse programmi läbi viima – kas keskendutakse üksikisikule, perekonnale või ka näiteks tervele ühiskonnale.

Teine aste hõlmab sekkumisprogrammi üldise ülesehituse kindlaks määramist. Tuleks koostada programmi juhend, mis tavaliselt koosneb programmi ülevaatest ja erinevate osade ülesannetest ja eesmärkidest. Kui juhend on koostatud ja selle on ülevaadanud ka eksperdid, tuleks viia läbi proovitestimine. Selles järgus testimisel, tuleks rohkem tähelepanu pöörata pigem sellele, kas programmi läbiviivad isikud suudavad programmi läbi viia etteantud aja jooksul, kas programm on mõistetav kõigile osalejatele ja läbiviijatele ja ka näiteks sellele, kas see programm sobib oma tegevuste poolest üldse sinna kultuuriruumi.

Kolmas aste on selleks, et testidega täpsustada ja kinnitada erinevad programmi komponendid. Need testid on väiksemahulised eksperimendid, mille käigus uurijad, sekkumisprogrammi efekti hindamiseks, võrdlevad kontroll- ja eksperimentgrupi pika- ja lühiajalisi tulemusi. Kolmandal astmel testitakse mitmeid sekkumisprogrammi komponente ja täiustatakse programmi juhendit veelgi. Testide tulemuste abil täiustatakse ka programmi olemust, näiteks võivad tulemused soovitada mingi programmi osa tugevdamist või vastupidi selle elimineerimist. Tulemused annavad informatsiooni ka selle kohta, kuidas programm võiks mõjuda teistele inimeste gruppidele.

Neljas aste on aga efektiivsus testide läbiviimiseks. Efektiivsus testide ajal, viiakse programm läbi juba päris õigetes tingimustes ja uurijatel enestel on palju vähem kontrolli asjade üle. Üldiselt ongi selle astme mõtteks ennustada programmi tulemusi siis, kui seda viiakse läbi reaalsetes tingimustes, kus mõned programmi läbiviijad jälgivad täpselt programmi juhendit ja mõned mitte nii väga täpselt.

Pärast seda kui programm on läbinud kõik eelnevad neli astet, on see enamasti valmis viiendaks astmeks. Milleks on sekkumisprogrammi tulemuste ja materjali levitamine. Tulemusi on võimalik avaldada näiteks erinevates teaduslikes ajakirjades. Kuid tihtipeale ei olegi võimalik oma tulemusi kuskil avaldada, kuna see lihtsalt ei tasuks materiaalselt ennast ära (Fraser ja Galinsky, 2010).

### 3. AUTONOOMSUST TOETAVAD SEKKUMISPROGRAMMID

Enesemääratlusteooria kohaselt on inimestel kolm psühholoogilist vajadust – vajadus kompetentsuse, seotuse ja autonoomsuse järele (Deci ja Ryan, 2000). Autonoomsust toetav käitumine hõlmab endas õpilastele valikute pakkumist, ülesannete põhjendamist, iseseisvust ja initsiatiivi haaramise võimalust, kontrolliva käitumise vältimist ja õpilaste tunnetega arvestamist (Allen ja Shaw, 2009).

Chatzisarantis ja Hagger (2009) uurisid kuidas viie nädalane autonoomsust toetav sekkumisprogramm, mõjub õpilaste kavatsusele olla kehaliselt aktiivne vabal ajal. Selleks kaasati uuringusse 215 õpilast vanuses 14-16 ja neid õpilasi õpetanud kümme kehalise kasvatuses õpetajat. Õpetajad ja õpilased jagati kahte gruppi- eksperimentgrupp ja kontrollgrupp. Kõik kümme õpetajat osalesid kolme päeva pikkusel koolitusel, kus nad mängisid läbi erinevaid õpetamismomente ja said ka tagasisidet oma käitumisele. Eksperimentgrupis osales viis õpetajat koos enda õpilastega. Nendele viiele õpetajale tutvustati kuidas omandada autonoomsust toetav interpersonaalne stiil. Neile õpetati kuidas anda positiivset tagasisidet, kuidas põhjendada ja teadvustada raskusi mis võivad olla seotud kehalise kasvatuses tundidega, õiget keelekasutust ja kuidas anda õpilastele võimalus teha valikuid. Kontrollgrupi õpetajatele õpetati samu asju ainult vähendatud kogustes. Neile ei õpetatud seda, kuidas anda lastele valikuvõimalusi või kuidas olla empaatiline, samuti ei viidud neid kurssi sellega kuidas põhjendada ja teadvustada raskusi, mis võivad tekkida kehalise kasvatuses tundide ajal. Kõigil õpilastel, paluti nii enne kui ka pärast esimest viiete nädalat, vastata küsimustele õpetaja käitumise kohta kehalise kasvatuses tundides ja enda kehalise aktiivsuse taseme kohta vabal ajal. Seejärel viisid mõlema grupi õpetajad järgmise viiete nädala jooksul kehalise kasvatuses tunnis ellu muutusi oma õpetamisstiilis. Pärast viiete nädalat paluti kõigil programmis osalenud lastel jätkata ka järgneva viiete nädala jooksul vabal ajal kehaliselt aktiivsete tegevuste sooritamist. Kümne nädala möödudes leiti, et õpilased keda õpetasid esimese grupi õpetajad, tunnetasid suurenenud autonoomsuse toetust, nende jaoks oli kehalise kasvatuses tund tähtis ja nad nautisid seda ja samuti olid nad ka vabal ajal kehaliselt aktiivsemad. Selliseid muutusi kontrollgrupis kahjuks ei täheldatud.

Reeve ja Cheon (2016) uurisid millist mõju avaldab autonoomsust toetav sekkumisprogramm õpetajate autonoomsuse toetusele ja nende autonoomsuse toetuse uskumustele. Nad võtsid vaatlusalusteks 42 kehalise kasvatuses õpetajat ja 2380 õpilast. Õpetajad jagati kahte gruppi – 23 õpetajat eksperimentgrupis ja 19 õpetajat kontrollgrupis. Enne uuringu algust vastasid kõik õpetajad küsimustikule, kus hinnati nende demograafilisi

tunnuseid, kolme uskumust autonoomsuse toetuse kohta ja autonoomsust toetuse kolme mõõtmisviisi. Samale küsimustikule vastati uuesti nelja kuu pärast, semestri viimasel nädalal. Eksperimentgrupi õpetajad osalesid kolme osalises autonoomsust toetavas sekkumisprogrammis. Esimene osa sekkumisprogrammist oli kolme tunni pikkune seminar, mille peamiseks eesmärgiks oli tutvustada õpetajatele autonoomsust toetavat õpetamisstiili ja toetada õpetajate uskumust, et see on efektiivne viis kuidas motiveerida oma õpilasi. Teine osa oli 2,5 tunni pikkune seminar, kus alguses kirjeldati kuute konkreetset autonoomse õpetamisstiili näidet ja seejärel tutvustati piltide ja videote abil, kuidas professionaalsed õpetajad on neid oma tundides läbi viinud. Kolmas osa oli kaks tundi kestnud grupisessioon, kus õpetajad jagasid üksteisega oma seniseid autonoomsust toetava õpetamisega seotud kogemusi. Õpilased vastasid uuringu üheksandal nädalal „Õpikeskkonna küsimustikule” (*Learning Climate Questionnaire*), mille autoriteks on Williams ja Deci (1996). Tulemused näitasid, et eksperimentgrupis osalenud õpetajate õpilased hindasid oma õpetajate autonoomsuse toetust kõrgemalt, kui kontrollgrupi õpetajate õpilased. Ka õpetajad ise tundsid, et nad on muutunud autonoomsust toetavamaks. Samuti uskusid nad pärast sekkumisprogrammi rohkem seda, et autonoomsust toetav õpetamine on efektiivne ja kergesti kasutatav.

Cheon jt (2014) testisid paralleelhüpoteesi, mille kohaselt õpetajad saavad ise ka kasu autonoomse toe pakkumisest. Uuringus osales 27 kehalise kasvatuse õpetajat, kes juhuslikkuse alusel jagati kaheks grupiks- eksperimentgrupp ja kontrollgrupp. Selles uuringus keskenduti just pigem õpetajate tulemustele kui õpilaste omadele. Eksperimentgrupi õpetajad läbisid kolme astmelise autonoomsust toetava sekkumisprogrammi, mida nad siis rakendasid oma õpetamistöös. Samal ajal kontrollgrupi õpetajad jätkasid oma tavapärase õpetamisstiili. Nii õpetajad kui ka õpilased vastasid uuringu vältel kolm korda erinevatele küsimustikele. Samuti käisid koolides õpetajaid vaatlemas erapooletud hindajad, kes ei olnud teadlikud, kas nad olid sattunud eksperimentgrupi tundi või kontrollgrupi omasse. Tulemusi analüüsid jõuti järeldusele, et õpetajad tõesti olidki kasu saanud antud sekkumisprogrammist. Nimelt leiti, et eksperimentgrupi õpetajatel oli tõusnud motivatsioon õpetada, samuti olid paranenud nende õpetamisoskused ja üldine heaolu. Nad olid elujõulisemad, oma tööga rohkem rahul ja nii füüsiliselt kui ka vaimselt vähem väsinud. Samuti leidsid kontrollgrupi õpilased, et nende õpetaja oli semestri möödudes muutunud aina rohkem autonoomsust toetavamaks ja vähem kontrollivaks. Samal ajal kontrollgrupi näitajad olid jäänud suurel määral samaks.



#### **4. SEKKUMISPROGRAMMID KEHALISE AKTIIVSUSE SUURENDAMISEKS**

Südame-veresoonkonna haigused on ühed kõige suuremad suremuse põhjustajad maailmas. Suurenenud kehalist aktiivsust, aga seostatakse kõrgema eeldatava eluea ja ka vähenenud kardiovaskulaarsete haiguste riskiga. Suurendades kehalist aktiivsust saame me näiteks alandada nii oma kaalu kui ka vererõhku ja parandada psühholoogilist heaolu. Soovitatav on olla kehaliselt aktiivne vähemalt 4-5 korda nädalas (Williams jt, 2002). Uuringud on aga näidanud, et ainult 27% kõikidest tüdrukutest ja 40% poistest sooritavad vähemalt keskmise mõõdukusega kehalist tööd, tund aega või rohkem päevas, viiel või rohkemal päeval nädalas (WHO,2004).

Enamikes koolides on kehaline kasvatus osa kohustuslikust õppeprogrammist. Üks kõige laiahaardelisemaid sekkumisprogramme, mille üheks eesmärgiks oli ka kehalise aktiivsuse tõusmine kehalise kasvatus tunnis on CATCH (*The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health*, Laste ja Noorukite Kardiovaskulaarse Tervise Uuring ). CATCH programm töötati välja, et juba eos proovida ennetada kardiovaskulaarhaiguseid. Selles uuringus osales 96 kooli, kes jagati kaheks. 56 koolis hakati läbi viima sekkumisprogrammi ja 40 kooli jätkasid oma tavapärase koolitegevusega. CATCH programm koosnes Söö Targasti koolitoidu programmist, CATCH kehalisest kasvatus, klassisisisest õppekavast ja perekonna komponendist (Perry jt, 1990). Osganiani jt (2003) välja töötatud Söö Targasti koolitoiduprogrammi eesmärgiks oli pakkuda lastele maitsevaid einet mis olid, aga vähendatud rasva, küllastatud rasva ja soola sisaldusega, samal ajal siiski andes lastele piisavalt energiat ja vajalikke toitaineid. Kehalise kasvatus programmi osadeks oli kehalise kasvatus juhend, tegevuste kast ja erinevad lisamaterjalid. Juhend kirjeldas programmi teoreetilisi aspekte ja eesmäärke, samuti pakkus juba valmis näidistundide plaane. Tegevuste kastis olid erinevad arengutasemele vastavad tegevuskaardid, samuti julgustati õpetajaid lisama sinna kasti ka endapoolseid mängu ja tegevusi. Kõik programmis osalenud kehalise kasvatus eest vastutavad õpetajad läbisid ka vastava koolituse (McKenzie jt, 1996). Koolituse eesmärgiks oli tutvustada õpetajatele erinevaid strateegiaid mis aitaksid ette valmistada edukat tundi (Perry jt, 1997). Programmi tulemused olid vägagi positiivsed, laste mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus tundide ajal suurenes umbes 52%(uuringu eesmärgiks oli 50%), samal ajal säilitades CATCH programmi eesmärgi anda lastele 3 kehalise kasvatus tundi nädalas, kogupikkusega vähemalt 90 minutit (McKenzie jt, 1996).

Powelli jt (2015) uuringu eesmärgiks oli samuti tõsta laste kehalist aktiivsust kehalise kasvatuses tunnis. Nad kasutasid selleks SHARP printsiipe, mis hõlmavad endas järgmisi pedagoogilisi aspekte:

- S – venitamine, samal ajal liikudes
- H – motoorsete oskuste rohke kordamine
- A – kõigile lastele jõukohaste harjutuste pakkumine
- R – istumise ja seismise vähendamine
- P – tunnisese kehalise aktiivsuse julgustamine

Uuring kestis ühe aasta ja seal osales 111 last vanuses 7-9 aastat. Enne uuringu algust tehti eksperimentgrupi koolis täiesti uus kehalise kasvatuses programm ja hariti õpetajaid laste kehalise aktiivsuse teemadel. Pärast aastast sekkumisprogrammi olid tulemused muljetavaldavad. Koolis kus kasutati SHARP printsiipe tõusis laste kehaline kasvatus võrreldes algsega lausa 30%. Muutused olid suured ka õpetajate suhtumises. Intervjuudest tuli selgelt välja, et sekkumisprogramm tõstis õpetajate teadlikust laste kehalise aktiivsuse kohta ja pani õpetajaid rohkem mõtlema, et kuidas oleks kasulik lastele teatud oskusi õpetada. Õpetajad mõistsid, et eduka tunni aluseks on planeerimine. Nad õppisid kuidas struktureerida tundi üles nii, et saaks maksimaalselt tõsta laste kehalist aktiivsust. Asi ei piirdunud ainult kehalise kasvatuses õpetajatega, vaid meeldivaks üllatuseks oli see, et kehalise aktiivsuse tähtsust hakkasid mõistma ka teised aineõpetajad

Vahetund on aeg kus lapsed saaksid igapäevaselt olla aktiivsed (Verstraete jt, 2006). Kuid kahjuks on aina enam hakanud levima vahetundides laua taga istumine ja samaaegselt telefonis mängude mängimine või internetis käimine. Mitmed uuringud on keskendunud kehalise aktiivsuse suurendamisele kehalise kasvatuses tunnis (McKenzie jt, 1996; Mitchell jt; 2013). Verstraete jt (2006) keskendusid oma uuringus, aga just kehalisele aktiivsusele vahetundide ajal. Täpsemalt uurisid nad seda, kuidas mõjub laste kehalisele aktiivsusele see, kui võimaldada neil vahetundides erinevate vahenditega mängimine. Selleks muretsesid nad igale uuringus osalenud klassile, erinevaid mänguvahendeid nagu näiteks hüppenöörid, lendavad taldrikud, erinevad pallid ja sulgpalli reketid. Lisaks anti igale klassile kaasa kaardid, mis kirjeldasid mängu mida nende vahenditega on võimalik mängida. Õpetajatel paluti lapsi innustada kõiki neid vahendeid kasutama. Samuti vahetasid õpetajad aegajalt välja neid komplekte, millega lapsed said mängida, sellega välditi seda, et lapsed tüdineksid asjadest ära. Laste aktiivsust selles uuringus mõõdeti akselomeetriga, mis asetati lastele peale enne koolipäeva algust ja korjati jälle kokku pärast lõunasööki. Pärast kolme kuud leiti, et

laste aktiivsus vahetundide ajal on tõusnud. Suurem muutus oli toimunud just lõunapausil, selle põhjuseks võib olla see, et see vahetund on pikem ja lastel on rohkem aega, et mõelda välja erinevaid mänge mida mängida. Seega kehalise aktiivsuse edendamine vahetundides, võib olla just see, mis aitab neil saavutada soovitatavat kehalise aktiivsuse taset päevas.

Erinevad pärast kooli toimuvad pikapäevarühma programmid on hea viis, kuidas mahutada niigi väga tihedasse kooliprogrammi veel kehalist aktiivsust vajavaid tegevusi. Pikapäevarühmad toimuvad enamasti kõikidel koolipäevadel ja kestavad ligikaudu kolm tundi (Beets jt, 2013). Kelder jt (2004) kasutasid oma uuringus CATCH programmi kohandatud versiooni *CATCH Kids Club* (CATCH Laste Klubi). See sisaldab endas kolme programmilist elementi, mis põhinevad algupärasel CATCH programmil - viie moodulist õppimise komponenti, kehalise aktiivsuse komponenti ja väikse oote komponenti. Õppimise komponent kujutas endast 15-30 minutilisi tunde, mis pidid lastele õpetama kuidas valida endale tervislikku toitu ja kuidas parandada enda kehalist aktiivsust. Kehalise aktiivsuse komponent keskendus laste põhioskuste arendamisele ( löömine, püüdmine ja viskamine), samal ajal mitte ära unustades seda, et lastel peab olema lõbus. Selleks oli koolides kehalise aktiivsuse kast, kus olid erinevate soojendusharjutuste, põhiosade ja ka lõdvestusharjutuste kirjeldused, mida lapsed said sooritada. Oote komponendi ülesandeks oli, aga lastele tutvustada maitstavaid ja tervislikke snäkke ja ka seda, kuidas neid ise valmistada. Uuringu tulemused näitasid, et kehalise aktiivsuse komponenti nautisid nii õpetajad kui ka õpilased, samuti leiti, et see tõstis märkimisväärselt, laste mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsuse taset. Kuid alati ei pea sooritama just sportlike tegevusi, et olla kehaliselt aktiivne. Hermann jt (2006) leidsid, et õpilaste kehaline aktiivsus kasvas märkimisväärselt ka pärast seda kui nad hakkasid osalema pikapäevarühmas, kus tegeleti aiatöödega. Selle programmi vältel õpetati lastele kuidas kasvatada toitu, seda seejärel valmistada ja ka kuidas jälgida toiduohutus nõudeid. Programmi tagajärjel tõusis igapäevaselt aktiivsete laste arv 25%. Khan jt (2014) uurisid samuti kuidas üheksa kuu pikkune FITKids programm (*Fitness Improves Thinking in Kids*, Kehaline tegevus Parandab Laste Mõtlemist) programm, mõjub laste kardiorespiratoorsele võimekusele ja ülekaalulisusele. Uuringus osalenud lapsed jagati eksperimentgrupiks ja kontrollgrupiks. Eksperimentgrupi lastele korraldati üheksa kuu jooksul, viis korda nädalas, kahe tunni pikkune sekkumisprogramm, mis põhines CATCH programmi õppekaval. Tund koosnes 70 minuti pikkusest, mõõduka intensiivsusega kehalise aktiivsuse osast, millele järgnes 15 minutiline õppetöö osa, kus lastele pakuti ka väikest einet, tunni lõpetas umbes 50 minuti pikkune organiseeritud mängude osa. Pärast üheksat kuud näitasid tulemused, et nii eksperimentgrupi kehakoostis kui ka kardiorespiratoorne võimekus olid paranenud. Kuigi

laste keha rasvaprotsent ei vähenenud nii palju, kui näiteks varasemates samuti ainult kehalist aktiivsust muuta proovinud uuringutes (Howe jt, 2011; Barbeau jt, 2007), võib sellel olla mitmeid põhjuseid. Üheks põhjuseks võib olla see, et neis teistes uuringutes oli põhirõhk kehalise töö intensiivsusel, lapsed osalesid seal tugeva intensiivsusega kehalises töös. Kuigi eksperimentgrupi laste kehaline aktiivsus ei olnud nii intensiivne, saavutati sellega siiski soovitud tulemus. Nimelt lapsed olid minimaalselt viis korda nädalas, vähemalt 60 minutit kehaliselt aktiivsed, mis on ka soovituslik kehalise aktiivsuse tase lastel.

Šotimaal viidi aastatel 2008-2011 läbi programm *Fit for Girls* (Fitness Tüdrukutele), 11-16 aastaste tüdrukute seas, et tõsta nende aktiivsust nii kehalise kasvatuses tunnis kui ka väljaspool kooli. See oli kolme aasta pikkune programm, kus julgustati koole tegema muutusi kehalise kasvatuses programmis, et suurendada tüdrukute osalemist tundides. Koolidel soovitati üle vaadata ka keskkonna tegurid mis võivad mõjutada tüdrukute osalemist kehalise kasvatuses tunnis. Mitchell jt (2013) uurisid muutusi ühes programmis osalenud koolis, kus *Fit for Girls* programmi raames otsustati konsulteerida tüdrukutega teemal, et millistes tegevustes sooviksid nad ise meelsamini osaleda ja anti neile võimalus vanemas kooliastmes ise valida tegevused kus nad tahaksid osaleda. Kui enne programmi pakuti koolis võimalust osaleda väga erinevates pallimängudes (sulgpall, võrkpall, hoki), siis pärast noortega rääkimist hakati pakkuma ka erinevaid *fitnessi* ja tantsulisi tegevusi, samuti ka näiteks lihtsalt jõusaali külastamist. Uuringus valiti osalema viis tüdrukut, kes küsimustiku põhjal tundsid kui tüdrukud kes ei naudi kehalise kasvatuses tundi ja osalevad seal harva. Kõigi tüdrukutega viidi 18-kuulise perioodi vältel läbi kolm intervjuud. Esimese intervjuu eesmärgiks oli teada saada millised olid tüdrukute kogemused kehalise kasvatuses ja selgeks teha, et mis olid need faktorid mis põhjustasid nende tundides mitteosalemist. Intervjuud näitasid, et tüdrukute mitteosalemisel oli mitmeid põhjuseid. Näiteks tundsid nad, et neil oli piisavalt oskusi, et kehalise kasvatuses tunnis hakkama saada. Oskuste puudumises süüdistasid nad seda, et neile ei ole neid vajalikke oskuseid õpetatudki. Samuti kartsid tüdrukud erinevaid kehalise võimekuse teste, kuna nad tundsid, et nad lihtsalt ei ole nendes testides pädevad. Tüdrukud pelgasid ka poiste ees sportimist, kartuses endale häbi valmistada. Õpetajate suhtumine mitte sportlikesse tüdrukutesse ei teinud samuti nende enesekindlusele head, kuna õpetajad neile erilist tähelepanu ei pööranud ja nende püüdlusi ei hinnanud, arvasid noored et ju siis nad ei ole lihtsalt piisavalt head. Viimaks tundsid tüdrukud, et neile ei anta üldse valiku võimalust, vaid nad peavad alati tegema lihtsalt seda mida õpetaja käsib. Teise ja kolmanda intervjuu mõte oli täpsemalt selgeks teha kuidas esimeses intervjuus välja tulnud barjäärid võisid mõjutada tüdrukute osalemist tundides ja kas on toimunud programmi vältel mingeid muutusi

tüdrukute suhtumises. Pärast 18-kuulist programmi olid muutused tüdrukute suhtumises suured. Intervjuudest tuli selgelt välja, et tüdrukud hindasid seda, et neid võeti kuulda ja arvestati nende soovidega. Nad ei vihanud enam tundides käimist ja tundsid, et õpetajad pööraavad neile rohkem tähelepanu, on nende vastu üldiselt sõbralikumad ja arvestavad ka nende soovidega. Lihtsalt see, et õpetaja üks tund kuulas ära, mida neile endale meeldiks kehalise kasvatuses teha ja tahtis teada, mida tema saaks teha, et laste heaolu parandada, muutis tüdrukute suhtumist õpetajasse märgatavalt. Samuti muutis tüdrukute suhtumist kehalisse kasvatusse märkismäärselt, ka võimalus valida kellega koos nad tunnis on. Nimelt tekkis mitmeid ainult tüdrukute gruppe, kus nad tundsid ennast paremini ja ei pidanud muretsema selle üle, et mida poisid neist mõtleavad. Sellised positiivsed muutused tüdrukute suhtumises ja käitumises kutsus esile uus õhkkond kehalise kasvatuses tunnis, mis suurendas tüdrukute autonoomsuse, kompetentsi ja seotuse tundeid.

## 5. SEKKUMISPROGRAMMIDE MÕJU KEHAKAALULE

Antropomeetria käsitleb inimkeha mõõtmete ja proportsioonide, samuti ka keha koostise kvantitatiivset määramist süstematiseeritud mõõtmistehnikate abil. Antropomeetrilised mõõtmismeetodid jagunevad kehakaalu, pikkuste, laiuste, übermõõdude, diameetrite ja pehme koe mõõtmise meetoditeks (Raudsepp ja Viru, 1996).

Umbes 10% maailma lastest on ülekaalulised. Ülekaalulisus on enim levinud arenenud riikides, kuid aina rohkem tõuseb ülekaaluliste laste arv ka arenguriikides. Koos kehakaalu jõulise kasvuga tõuseb ka diabeedi, erinevate südamehaiguste, osteoartriidi ja ka teatud tüüpi vähkkasvajate hulk inimeste seas (Lobstein jt, 2004).

Suurel osal sekkumisprogrammidel, mis on tehtud et mõjutada kehakoostist, on olnud väga väike või lausa olematu positiivne mõju kehamassiindeksile ja keha rasvaprotsendile (Caballero jt, 2003; Sahota jt, 2001; Thakur jt, 2016). Caballero jt (2003) kolm aastat kestnud uuringus osales 1409 teise klassi last. Uuring koosnes neljast komponendist – kehaline aktiivsus, perekonna kaasamine, toitlustus ja spetsiaalne õppekava. Kehalise aktiivsuse komponendi ülesandeks oli suurendada laste energiakulu koolikeskkonnas ja propageerida kehaliselt aktiivsete tegevuste sooritamist kooli ajal ja ka pärast kooli. Perekonna kaasamise abil hoiti vanemaid kursis laste tegevusega ja julgustati neid samuti tervislikke harjumusi omaks võtma. Toitlustuse programmi eesmärgiks oli vähendada koolitoidus rasvast saadavat energia hulka, samal ajal jälgides et lapsed saaksid siiski vajalikul määral toitaineid. Viimaks 2 korda nädalas toimunud spetsiaalses koolitunnis propageeriti tervislikke söömisharjumusi ja suurenenud kehalist aktiivsust. Pärast kolme aastat leiti aga, et kui enne programmi oli eksperimentgrupis ülekaalulisi lapsi 47% ja kontrollgrupis 48%, siis pärast sekkumisprogrammi lõppu oli ülekaaluliste laste arv kasvanud vastavalt 6% ja 8%. Samuti ei olnud suurenenud ka laste kehaline aktiivsus, mis oli uuringu teiseks eesmärgiks. Üks faktor oli siiski paremuse poole liikunud, nimelt eksperimentgrupi lapsed tarbisid päevas umbes 150 kcal vähem kui kontrollgrupi lapsed. Kuid uurijate arvates võis see muutus juhtuda alles uuringu lõpupoole, mistõttu ei jõudnud see enam mõjutada uuringu tulemusi. Thakur jt (2016) ei suutnud samuti oma programmi käigus esile kutsuda kehamassiindeksi vähenemist. Ka nemad tõstsid eksperimentgrupi laste teaduslikust tervisliku toitumise, keskkonna, kehalise aktiivsuse ja ka näiteks ülekaalulisuse osas. Pärast 20 nädalat tõusis aga nii kontrollgrupi kui ka eksperimentgrupi laste kehamassiindeks.

Mitmed uuringud on leidnud, et sekkumisprogrammid kuhu on kaasatud kogu pere, saavutavad paremaid tulemusi kui need kus tegeletakse ainult lastega (Crocker jt, 2012; Golan

jt, 1998 ). Selle põhjuseks võib olla see, et vanematel on väga suur roll laste tegemistes, nemad on need kes on eeskujuks oma lastele, kes saavad julgustada ja premeerida teatud käitumusi. Samuti on vanemad ka need kes panevad kodus reeglid paika: millist toitu pakutakse kodus, kas ja kui palju antakse lastele taskuraha ja kas lastel võimaldatakse osaleda erinevatel treeningutel (Koplan jt, 2005). Golan jt (1998) püstitasid hüpoteesi, et kui suunata põhiline fookus sekkumisprogrammis vanematele, võtab see lastelt pingeid maha ja nad on rohkem aldis muutusi läbi viima. See aitaks esile kutsuda nii suuremaid käitumuslike muutusi, kui ka vähendada söödava toidu kogust, mis omakorda aitaks kaasa suuremale kaalu kaotusele. Nad kaasasid uuringusse 60, 6-11 aastast ülekaalulist last, kes jagati kahte gruppi. Esimeses eksperimentaalgrupis osalesid ainult laste vanemad, lapsed ise ei olnud otseselt seotud muutuste protsessiga. Aasta vältel osalesid vanemad 14 ühe tunni pikkusel grupiseansil, kus neile õpetati kuidas parandada pere söömisharjumusi, vähendada istuvat eluviisi ja kuidas rakendada käitumuslike muutusi. Samuti osalesid kõik pereliikmed ka lühikestel individuaalsetel seanssidel, et hoida sidet ka grupikokkusaamiste vahel. Teises traditsioonilises grupis osalesid vastupidiselt ainult lapsed. Neile kõigile määrati madala-energiasisaldusega dieet. Samuti osalesid kõik lapsed 30 grupiseansil, kus neile õpetati kuidas toituda mõistlikult, suurendada kehalist aktiivsust ja ka erinevaid enesekontrolli meetodeid. Pärast aasta pikkust programmi oli mõlema grupi laste ülakaalulise protsent vähenenud. Kuid esimese eksperimentaalgrupi tulemused olid märgatavamalt paremad kui teise grupi omad (14,6% vs 8,4%). Sellel võib olla mitmeid põhjuseid, üheks põhjuseks võib olla näiteks see, et eksperimentaalgrupi vanemad uurisid rohkem oma lastelt kas nad on näljased, kui lapsed neilt süüa palusid. Samuti kui lapsed ei olnud toidukordade ajal näljased, käskis 61% teise grupi vanematest neil ikkagi süüa, samal ajal kui see number esimeses grupis oli ainult 33%.

Robinson (1999) uuris kuidas mõjub inimese kehakaalule ja tema kehalisele aktiivsusele teleka vaatamise aja ja telekamängude mängimise aja vähendamine. Stanger (1997) on nimelt väitnud, et aeg mida lapsed kulutavad teleka vaatamisele, arvutis olemisele ja telekamängude mängimisele, jääb alla ainult sellele ajale mida nad kulutavad magamisele. Samas spekuleeritakse, et teleka vaatamise aja vähendamine, on üks kergemaid viise kuidas ennetada ja ravida ülekaalulisust lastel. On kaks peamist viisi kuidas teleka vaatamine aitab kaasa ülekaalulisuse tekkimisele: 1. Sooritatakse vähem kehalistelt aktiivseid tegevusi, kuna vaba aeg raisatakse teleka taga istumisele 2. Süüakse rohkem, seda siis tänu sellele, et teleka vaatamise ajal pidevalt näksitakse midagi (tihtipeale suure kalorisaldusega asju) ja samuti mõjutavad inimest ka saadete vahepeal olevad toidureklaamid. Et testida ainult seda, kuidas mõjutab telekavaatamise vähendamine inimest, pidi Robinson (1999) välja töötama

sekkumisprogrammi mis vähendaks ainult meedia kasutamise aega ilma, et pakuks samal ajal asenduseks rohkem aktiivseid tegevusi. Sekkumisprogramm koosnes 18 tunnist, mis olid kõik umbes 30-50 minutit pikad. Pärast neid teoreetilisi tunde, esitati lastele väljakutse. Lapsed pidid proovima saada 10 päeva hakkama ilma, et vaataks telekat, istuks arvutis või mängiks telekamänge. Pärast 10 päeva, utsitati lapsi piirama oma meediakasutust 7 tunnile nädalas. Pärast 6 kuu pikkust uuringut leiti, nagu arvata oli selles vanuses laste juures, et mõlema grupi laste antropomeetrilised mõõtmed oli kasvanud. Kuid võrreldes kontrollgrupiga, olid eksperimentgrupi laste mõõtmed tõusnud vähem igas kategoorias. Näiteks kehamassi indeks tõusis eksperimentgrupi lastel 0,29 kg/m<sup>2</sup>, samal ajal kui kontrollgrupi omadel oli tõus 0,71 kg/m<sup>2</sup>.

Tabelis 1 on välja toodud Robinsoni (1999), Caballero jt (2003) ja Thakuri jt (2016) uuringutulemuste võrdlus.



Tabel 1. Laste antropomeetrilised mõõtmised enne ja pärast uuringuid (Robinson 1999; Thakur jt, 2016; Caballero jt, 2003)

	Enne sekkumisprogrammi		Pärast sekkumisprogrammi	
	eksperimentgrupp	kontrollgrupp	eksperimentgrupp	kontrollgrupp
Kehamassiindeks, kg/m <sup>2</sup>	18,38	18,10	18,67	18,81
Robinson (1999)	19,0	19,10	22,00	22,2
Caballero jt (2003)	18,40	19,62	18,87	20,5
Thakur jt (2016)				
Triitsepsi nahavoldi paksus, mm	14,55	13,97	15,47	16,46
Robinson (1999)	13,30	13,30	17,20	17,20
Caballero jt(2003)	11,60	14,00	8,53	12,70
Thakur jt(2016)				
Vööümbmõõt, cm	60,48	59,51	63,57	64,73
Robinson (1999)	64,59	68,71	68,80	74,49
Thakur jt (2016)				
Puusaümbmõõt, cm	72,78	72,70	76,53	76,79
Robinson (1999)	79,32	84,34	82,32	87,62
Thakur jt (2016)				
Talje ja puusa suhe	0,83	0,82	0,83	0,84
Robinson (1999)	0,81	0,81	0,84	0,85
Thakur jt (2016)				

## **6. SEKKUMISPROGRAMMID MOTOORSETE OSKUSTE ÕPETAMISEKS**

Mitmed uuringud on leidnud, et retsiprookne õpetamisviis aitab kaasa õpilaste mootorsete oskuste paranemisele (Chatoupis 2015, Goldberg 1980, Kolovelonis jt, 2011). Retsiprookne õpetamismeetod ehk vastastikune õpetamise meetod seisneb selles, et õpilased on vaheldumisi harjutuse sooritaja ja vaatleja rollis. Seega samaaegselt harjutuse õppimisega, arenevad ka laste sotsiaalsed oskused, kuna nad peavad andma ka tagasisidet oma kaaslasele. Tagasisidet antakse kaaslasele jooksvalt kogu harjutuse vältel, tuginedes õpetaja jagatud hindamislehele. Õpilased jälgivad tunnis harjutuse sooritamist, võrdlevad seda hindamiskriteeriumitega ja annavad sobilikku tagasisidet, tänu sellele õpivad nad ka ise teatud mootorset oskust paremini sooritama (Ashworthi ja Mosston, 2008).

Chatoupis (2015) kaasas oma uuringusse 52 last, keskmise vanusega 8 aastat. Uuriti retsiprookse õpetamismeetodi kasutamise mõju jalgpalliga triblamise oskuse omandamisel. Uuring kestis 2 nädalat, mille vältel toimus lisaks tavapärasele kehalise kasvatuse tundidele, ka 8 ekstra tundi. Enne iga tunni algust milles osalesid eksperimentgrupi lapsed, selgitas õpetaja lastele kasutada retsiprookset lähenemist ja mis roll on harjutuses harjutuse sooritajal ja mis roll jälgijal. Seejärel näitas õpetaja harjutuse ette ja selgitas ära kuidas kasutada hindamislehte. Pärast seda võisid valida lapsed omale meelepärased partnerid kellega harjutust sooritada. Kontrolligrupi lastele seletati, aga tunni alguses lihtsalt lühidalt harjutuse reeglid ja seejärel sooritasid nad harjutusi individuaalselt. Chatoupis (2015) hüpoteesiks oli, et retsiprookse õpetamismeetodi puhul annab paremaid tulemusi see, kui lapsed saavad paaris olla inimesega, kes on nende sõber. Pärast kahte nädalat leiti, et õpilased kes olid saanud paaris olla sõpradega, parandasid oma testi tulemusi esialgsega võrreldes märgatavalt. Ashworthi ja Mosstoni (2008) arvates või selle põhjuseks olla see, et kui lapsed saavad ise valida oma partnerid, siis saab tund kiiremini peale hakata ja läheb edasi samuti produktiivsemalt. Goldberg (1980) võrdles oma uuringus kolme õpetamismeetodit. Tulemuste mõõtmiseks pidid lapsed hokiltri söötma teatud kindlasse alasse (alad olid märgitud erinevate punktisummadega). Retsiprookse õpetamismeetodi gruppi kuulunud lapsed said ülesande sooritamisega hakkama väga hästi, nimelt said nad harjutuse selgeks kõige väiksema arvu proovikordadega. Seda seetõttu, et kuigi kõik grupid said võrdselt 60 korda harjutamiseks, siis retsiprookse grupi lapsed said harjutada ainult pooltel nendest kordadest, kuna 30 korral tuli jälgida teise partneri tegevust.

Jarani jt (2016) uurisid kuidas mõjuvad kaks koolipõhist kehalise aktiivsuse programmi (harjutustele tuginev ja mängule tuginev), laste kehalisele aktiivsusele ja nende motoorsele võimekusele, võrreldes tavapärase kehalise kasvatuses tunniga. Selleks kaasas ta oma uuringusse 378 esimese klassi õpilast ja 389 neljanda klassi õpilast, neljast erinevast koolist. Need 24 uuringus osalenud klassi, jagati omakorda kolme erinevasse rühma – harjutuste grupp (HG), mängude grupp (MG) ja kontrollgrupp (KG). Nii mängude grupi kui ka harjutuste grupi tunde viisid läbi professionaalsed kehalise kasvatuses õpetajad ja need tunnid olid üles ehitatud ringtreeningu põhimõttel. Kontrollgrupi tunde viisid läbi nende tavapärased õpetajad ja nemad ühtegi erilist programmi ei jälginud. Uuringu pikkuseks oli 5 kuud ja tundide sagedus ja pikkus jäi samaks nagu see oli koolides olnud juba varem- 2 korda 45 minutit nädalas. HG pöörati tunnis enim tähelepanu erinevatele kehalistele harjutustele, näiteks kiiruse arendamiseks, sooritati erinevaid kõnniharjutusi, et lihvida tehnikat. Harjutusi sooritati enamasti üksinda. MG läheneti asjadele hoopis mängulisemalt ja kiirust arendati hoopis kullimänguga ja tegevus toimus enamik ajast kolme või neljakesi. Pärast viite kuud testiti nii laste motoorseid oskusi, koordineerimist kui ka nende üldist kehalist võimekust. Üldiselt olid kõige paremad tulemused HG lastel, nii nende motoorsed oskused kui ka respiratoorne võimekus, olid rohkem arenenud kui MG ja KG lastel. Samuti oli intensiivsus kõige suurem HG tunnis. Ka MG tunni aktiivsus oli kõrgem kui KG tunnis, kuid selle allajäämist HG tunnile võib põhjendada sellega, et mängude reeglite seletamine võtab ära väga arvestatava osa tunnist, seega saadakse sellevõrra vähem olla kehaliselt aktiivne. Motoorsete oskuste tulemused olid HG lastel 12% ja MG lastel 8% kõrgemad kui KG lastel. Seega võiks harjutustele tuginev kehaline kasvatus olla hea viis, kuidas noorte õpilaste motoorset võimekust tõsta.

Martin jt (2009) uurisid kuidas mõjub laste motoorsetele oskuste õppimisele motiveeriv õpetamiskeskond. Nende hüpoteesiks oli, et lapsed kes saavad iseseisvalt, omas tempos ja järjekorras harjutusi sooritada, saavutavad motoorsete oskuste õppimisel paremaid tulemusi, kui lapsed kellele õpetaja ütleb täpselt ette mida ja kuidas ta tegema peab. Uuringus osales 64 last kes jagati kaheks. Eksperimentgrupi moodustasid 42 last, kes osalesid tundides kus õpetajad toetasid laste iseseisvat õppimist ja andsid neile järjepidevalt edasiviivat tagasisidet nende soorituse kohta. Kontrollgrupi moodustasid 22 last ja nende tundides kasutas õpetaja pigem otsest õpetamismeetodit. Eksperimentgrupis viis tunde läbi üks uuringu koostajatest, kellel oli kuus aastat õpetamiskogemust, kontrollgrupis jätkas tundide andmist nende tavapärane õpetaja, kellel oli vastavalt 8 aastat õpetamiskogemust. Eksperimentgrupi

tunnis kasutati jaamade süsteemi, kus igas jaamas oli erinev harjutus ja nende tavaline tund nägi välja järgmine:

- Lapsed sisenesid klassi ja istusid ringis maha. Samal ajal õpetaja seletas neile, millised olid selle päeva mootorsete oskuste jaamad.
- Seejärel võisid lapsed vabalt valida millises jaamas nad soovisid tööd teha. Igas jaamas oli harjutusel ka vähemalt kaks raskuse astet. Lapsed võisid ise ka valida kui kaua ja kellega koos nad mingit harjutust soovisid sooritada.
- Õpetaja samal ajal jälgis tähelepanelikult lapsi ja andis kõigile lastele jooksvalt individuaalset tagasisidet nende soorituse kohta.
- Tunni lõpetas õpetaja, sellega et rääkis lastele uuesti üle, mida tuleks iga kindla jaama juures meeles pidada.

Kontrollgrupis kasutas õpetaja otsest õpetamismeetodit ja nende tavaline tund nägi välja järgmine:

- Lapsed sisenesid klassi ja istusid ringis maha. Samal ajal õpetaja kirjeldas seda kindlat mootorset oskust mida hakati tunnis õppima.
- Õpetaja kirjeldas harjutust ja õpilased sooritasid seda harjutust teatud kindla aja, niikaua kuni oli aeg edasi liikuda järgmise harjutuse juurde.
- Õpetaja jälgis õpilaste tegutsemist ja siis andis tagasisidet kogu klassile korraga.
- Sellise mudeli järgi töötati terve tund ja tunni lõpus tuletas õpetaja meelde, mida tuleks iga erineva mootorse oskuse kohta meelde jätta.

Laste mootorsete oskuste hindamiseks kasutati TGMD-2 ( The Test of Gross Motor Development, Üldmootorika Arengu Test) testi (Ulrich 2000). Seda testi kasutatakse 3-10 aastaste laste mootorsete oskuste kompetentsi mõõtmiseks. See 12 osaline test koosneb kuuest lokomotoorsest oskusest ja kuuest vahendi kontrolli oskusest. Pärast sekkumisprogrammi lõppu, näitasid mõlemad grupid suurenenud mootorsete oskuste võimekust, kuid eksperimentgrupi laste tulemused olid paremad kui kontrollgrupi omad. Sellise tulemuse põhjuseks võib olla see, et eksperimentgrupi lapsed said osa õpetamismeetodist mis aitas luua õpikeskkonda, kus lapsed said ise teha otsuseid ja sooritada harjutusi sellisel tasemel mis pakub just neile väljakutset , mis omakorda võis mõjutada laste motivatsiooni õppida mootorseid oskusi. Selle uuringu tulemus näitab, et isegi noored lapsed, kes on alles mootorsete oskuste õppimise algstaadiumis, saavad rohkem kasu õpitust siis kui nad saavad ise otsuseid vastu võtta. Mis on aga vastuolu Housneri (1990) väitega, et otsene õpetamismeetod peaks olema algstaadiumis mootorsete oskuste õpetamisel põhiline õpetamismeetod.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva kirjanduse ülevaate üheks eesmärgiks oli anda ülevaade sekkumisprogrammide teoreetilisest taustast. Sekkumisprogrammid on teadlikult läbi viidud muutuste strateegiad, mille eesmärgiks on esile kutsuda teatud käitumise muutust või parandada inimeste tervises seisundit. Sekkumisprogrammid on ajaliselt väga erineva pikkusega, alates paarist nädalast kuni mitme aastani. Samuti on väga erinevad sekkumisprogrammide sihtgrupid. Sekkumisprogrammide loomisel oleks soovitav aluseks võtta viie-astmelist mudelit, kus igal astmel on omad kindlad eesmärgid, mis aitavad sul jõuda eduka sekkumisprogrammi valmimiseni.

Enesemääratlusteooria kohaselt on inimestel kolm põhivajadust – vajadus kompetentsuse, seotuse ja autonoomsuse järele. Teises peatükis ongi lähemalt kirjutatud sekkumisprogrammidest, mille eesmärgiks on tõsta autonoomsust tunnetust inimestes. Uuringud on leidnud, et autonoomsust toetav õpetamine on efektiivne ja kergesti kasutatav. Samuti on suurenenud autonoomsust tunnetusega lapsed tihtipeale kehaliselt aktiivsemad nii koolis kui ka väljaspool kooli. Näiteks kui tüdrukutele, kes muidu vältisid kehalise kasvatusetundi, anti võimalus valida ise, millist liiki kehalist tööd nad sooviksid teha ja kellega koos, paranes nende suhtumine nii õpetajasse kui ka üldiselt kehalise kasvatusetundi. Autonoomsest õpetamisstiili kasutavad õpetajad saavad ka ise sellest kasu, neil on rohkem motivatsiooni teha oma tööd, nad on elujõulisemad ja ka üldiselt oma tööga rohkem rahul.

Soovitav on olla kehaliselt aktiivne vähemalt 4-5 korda nädalas, kuid seda soovitusi järgivad ainult umbes 27% kõikidest tüdrukutest ja 40% poistest. Kehalise aktiivsuse suurendamine, kehalise kasvatusetunnis on vast kõige lihtsam viis, kuidas suurendada laste kehalist aktiivsust. Seda sellepärast, et kehalise kasvatusetunnid on õppekavas enamikes koolides ja neis tundides osalemine on ka kohustuslik. Tunni korralik ettevalmistus on tähtis, et saaks maksimaalselt tõsta laste kehalist aktiivsust. Ka vahetund on suurepärane aeg olemaks kehaliselt aktiivne, kuid aina rohkem istutakse vahetunni ajal laua taga ja tegeletakse nutiseadmetega. Võimaldades lastele, aga vahetundides erinevate mänguvahenditega nagu näiteks hüppenööri või palliga mängimise, utsitame lapsi olema kehaliselt aktiivsemad ja veetma vähem aega laua taga. Kuna koolipäev on juba isegi väga pingeline ja palju aega mängimiseks ja näiteks jooksmiseks pole, siis erinevad pikapäeva rühmad võiksid olla kohad kus saaks lastele seda võimaldada. Andes lastele võimaluse osaleda pärast kooli erinevates organiseeritud mängudes ja kehaliselt aktiivsetes tegevustes, saame me samuti tõsta laste päevast kehalist aktiivsust märgatavalt.

Paljudel sekkumisprogrammidel mis on loodud, et vähendada kehamassi on olnud väga minimaalne positiivne mõju. Kuid on leitud, et programmid kuhu on kaasatud kogu perekond omavad paremaid tulemusi. Kui tutvustada vanematele tervislikumat elustiili, kandub see edasi ka lastele, kuna vanemad on need kes otsustavad mida kodus süüakse ja ka näiteks mis trennides lastel võimaldatakse käia. Positiivseid tulemusi on andnud ka teleka vaatamise aja vähendamine. Kuna siis jääb lastel rohkem aega, et tegeleda muude asjadega ja ka teleka vaatamise ajal pidev snäkkide söömine väheneb.

Motoorsete oskuste õpetamisel on edukaks osutunud retsiprookse õpetamisstiili kasutamine. Tänu sellele, et lapsed jälgivad pidevalt kuidas nende paariline harjutust sooritab ja annavad tagasisidet oma paarilisele, omandavad nad ka ise motoorseid oskusi paremini. Paremaid õpitulemusi on andnud ka see, kui lapsed saavad paaris olla enda sõpradega. Nad julgevad siis anda rohkem tagasisidet oma paarilistele ja ka tund möödub produktiivsemalt, kuna ei raisata aega paaride moodustamisele.

Käesolev bakalaureuse töö andis kokkuvõtliku ülevaate sekkumisprogrammidest ja sellest kuidas kasutada neid, et esile kutsuda soovitud muutusi inimestes. Bakalaureusetöö on heaks õppematerjaliks koolidele ja üliõpilastele, et osataks mõista kuidas sekkumisprogrammid töötavad.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Allen JB, Shaw S. Women Coaches` Perceptions of Their Sport Organizations` Social Enviroment: Supporting Coaches` Psychological Needs? *The Sport Psychologist* 2009; 23:346-366
2. Ashworth S, Mosston M. Teaching Physical Education, First online edition. [http://www.spectrumofteachingstyles.org/pdfs/ebook/Teaching\\_Physical\\_Edu\\_1st\\_On\\_line\\_old.pdf](http://www.spectrumofteachingstyles.org/pdfs/ebook/Teaching_Physical_Edu_1st_On_line_old.pdf) , 25.04.2016
3. Barbeau P, Johnson MH, Howe CA, Allison J, Davis CL, et al. Ten Months of Exercise Improves General and Visceral Adiposity, Bone, and Fitness in Black Girls. *Obesity* 2007; 14:2077-2085
4. Beets MW, Webster C, Saunders R, Huberty JL. Translating policies into practice: a framework to prevent childhood obesity in afterschool programs. *Health Promotion Practice* 2013; 14:228-237
5. Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Rock BH, et al. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *American Society for Clinical Nutrition* 2003; 78:1030-1038
6. Chatoupis C. Pairing Learners by Companionship: Effects on Motor Skill Performance and Comfort Levels in the Reciprocal Style of Teaching. *The Physical Educator* 2015; 72:307-323
7. Chatzisarantis NLD, Hagger Ms. Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health* 2009; 24:29-48
8. Cheon SH, Reeve J, Yu TH, Jang HR. The Teacher Benefits From Giving Autonomy Support During Physical Education Instruction. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 2014; 36:331-346
9. Croker H, Viner RM, Wardle J. Family-Based Behavioural Treatment of childhood obesity in a UK National Health Service setting: randomised controlled trial. *International Journal of Obesity* 2012; 36:16-26
10. Deci EL, Ryan RM . The ``What`` and ``Why`` of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behaviour. *Psychological Inquiry* 2000; 11:227-268
11. Fraser MW, Galinsky MJ. Steps in Intervention Research: Designing and Developing Social Programs. *Research on Social Work Practice* 2010; 20:459-566

12. Fraser MW, Galinsky MJ, Richman JM, Day SH. Intervention Research. Developing Social Programs. New York: Oxford University Press; 2009
13. Golan M, Fainaru M, Weizman A. Role of behaviour modification in the treatment of child obesity with the parents as the exclusive agents of change. *International Journal of Obesity* 1998; 22:1217-1224
14. Goldberg M. The Effects of Teaching Styles on Motot Performance, Self-Concept, and Social Skill Development. Washington: The Institute for Research on Teaching;1980
15. Guagliano JM, Lonsdale C, Rosenkranz RR, Parker PD, Agho KE, et al. Mediators effecting moderate-to-vigorous physical activity and inactivity for girls from and intervention program delivered in an organised youth sports setting. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2015; 18:678-683
16. Graham G, Holt/Hale SH, Parker M. Children Moving. A Reflective Approach to Teaching Physical Education. 8th edition. Boston: McGraw- Hill Higher Education; 2010
17. Griffin TL, Clarke JL, Lancashire ER, Pallan MJ, Passmore S, et al. Teacher experiences of delivering an obesity preventuon programme (The WAVES study intervention) in a primary school setting. *Health Education Journal* 2015; 74:655-667
18. Hermann JR, Parker SP, Brown BJ, Siewe YJ, Denney BA, et al. After-School Gardening Improves Children's Reported Vegetable Intake and Physical Activity. *Journal of Nutrition Education and Behaviour* 2006; 38:201-202
19. Howe CA, Harris RA, Gutin B. A 10-Month Physial Activity Interventon Improves Body Composition in Young Black Boys. *Journal of Obesity* 2011; 2011:1-8
20. Housner LD. Selecting master teachers: Evidence from process-product research. *Journal of Teaching in Physical Education* 1990; 9:201-226
21. Jarani J, Grøntved A, Muca F, Spahi A, Qefalia D, et al. Effects of two physical education programmes on health- and skill-related physical fitness of Albanian children. *Journal of Sports Sciences* 2016; 34:35-46
22. Kelder S, Hoelscher DM, Barroso CS, Walker JL, Cribb P, et al. The CATCH Kids Club: a pilot after-school study for improving elementary students`s nutrition and physical activity. *Public Health Nutrition* 2004; 8:133-140
23. Khan NA, Raine LB, Drollette ES, Scudder MR, Pontifex MB, et al. Impact of the FITKids Physical Activity Intervention on Adiposity in Prepubertal Children. *Pediatrics* 2014; 133:875-883



24. Kolovelonis A, Goudas M, Gerodimos V. The effects of the reciprocal and the self-check styles on pupils` performance in primary physical education. *European Physical Education Review* 2011; 17:35-50
25. Koplan JP, Liverman CT, Kraak VA. Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance. Washington: National Academies Press;2005
26. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews* 2004; 5:4-85
27. Martin EH, Rudisill ME, Hastie PA. Motivational climate and fundamental motor skill performance in a naturalistic physical education setting. *Physical Education and Sport Pedagogy* 2009; 14:227-240
28. McKenzie TL, Nader PR, Strikmiller PK, Yang M, Stone EJ, et al. School Physical Education: Effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Preventive Medicine* 1996; 25:423-431
29. Mitchell F, Gray S, Inchely J. This choice thing really works. Changes in experiences and engagement of adolescent girls in Physical Education classes, during a school-based physical activity programme. *Physical Education and Sport Pedagogy* 2013; 20:593-611
30. Osganian SK, Hoelscher DM, Zive M, Mitchell PD, Snyder P, et al. Maintenance of Effects of the Eat Smart School Food Service Program: Results From the CATCH-ON study. *Health Education & Behavior* 2003; 30:418-433
31. Perry CL, Sellers DE, Johnson C, Pedersen S, Bachmann KJ, et al. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH): Intervention, Implementation, and Feasibility for Elementary Schools in the United States. *Health Education & Behavior* 1997; 24:716-735
32. Perry CL, Stone EJ, Parcel GS, Ellion RC, Nader PR, et al. School-Based Cardiovascular Health Promotion: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *Journal of School Health* 1990; 60:406-413
33. Powell E, Woodfield LA, Nevill AM. Increasing physical activity levels in primary school physical education: The SHARP Principles Model. *Preventive Medicine Reports* 2015; 3:7-13
34. Raudsepp L, Viru A. Motoorne areng. Tartu: AS Atlex; 1996
35. Reeve J, Cheon SH. Teachers become more autonomy supportive after they believe it is easy to do. *Psychology of Sport and Exercise* 2016; 22:178-189

36. Robinson TN. Reducing Children's Television Viewing to Prevent Obesity. The Journal Of the American Medical Association 1999; 282:1561-1567
37. Sahota P, Rudolf M, Dixey R, Cade JE, Hill AJ, et al. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. British Medical Journal 2001; 323:1029-1032
38. Serra-Paya N, Ensenyat A, Castro-Vinuales I, Real J, Zapata Amalia, et al. Effectiveness of a Multi-Component Intervention for Overweight and Obese Children (Nereu Program): A Randomized Controlled Trial. PLOS ONE 2015; 10:1-14
39. Stanger JD. Television in the Home. The 1997 Survey of Parents and Children. Philadelphia: Annenberg Public Policy Center; 1997
40. Thakur JS, Bharti B, Tripathy JP, Dhawan V, Bhansali A. Impact of 20 Week Lifestyle Intervention Package on Anthropometric Biochemical and Behavioral Characteristics of Schoolchildren in North India. Journal of Tropical Pediatrics 2016; 0:1-9
41. Ulrich D. The Test of Gross Motor Development-2. Texas: Pro-ED; 2000
42. Verstraete SJM, Cardon GM, De Clercq DLR, De Bourdeaudhuij IMM. Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. European Journal of Public Health 2006; 16:415-419
43. WHO (World Health Organization). Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. 2004.  
[http://www.who.int/immunization/hpv/target/young\\_peoples\\_health\\_in\\_context\\_who\\_2011\\_2012.pdf](http://www.who.int/immunization/hpv/target/young_peoples_health_in_context_who_2011_2012.pdf), 19.04.2016
44. Williams CL, Hayman LL, Daniels SR, Robinson TN, Steinberger J, et al. Cardiovascular Health in Childhood. Circulation 2002; 106:143-160
45. Williams GC, Deci EL. Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of Self-Determination Theory. Journal of Personality and Social Psychology 1996; 70:767-779
46. Wolpe J. The practice of behavior therapy. New York: Pergamon Press; 1969

## SUMMARY

### **Intervention programs in physical activity**

The aim of this thesis was to give an overview of the theoretical aspects of intervention programs, to find ways to use intervention programs for improving students' and teachers' sense of autonomy and to improve childrens' motor skills. In addition to analyze the effects of intervention programs on physical activity and body weight.

Intervention programs are purposively implemented change strategies, which aim to change specific types of behavior or better the health status of certain people or a whole community. Interventions may be developed at different levels - family, group, community or even at a societal level.

Studies have shown that autonomy supportive teaching is very effective and also easy to implement. Kids with high sense of autonomy support tend to be more physically active in and outside of school. Teachers also benefit from having an autonomy supportive teaching style. They usually are more motivated to do their job and are generally more satisfied with their work.

Cardiovascular diseases are one of the main causes of death in the world at the moment. Higher physical activity is associated with higher life expectancy and also with a decrease in cardiovascular diseases so being more physically active can help us lower the risks. Schools are perfect places to implement physical activity intervention programs as large amount of students can be reached all at once. Programs can be implemented during physical education classes, recess and during after-school programs. Studies have shown positive effects of these programs. Providing children with the things needed to play (balls, rackets, hula hoops) during recess, we can get them up from sitting all day long. Organizing games during after-school programs can raise childrens' physical activity levels. To raise the activity level of children during physical education classes teachers have to plan out the lesson carefully, so that children don't waste a lot of time by sitting and waiting around.

Not a lot of studies have succeeded in lowering the body weight of children but there are some studies that have had positive effects. Studies that involve the whole family tend to have better results and that is probably because parents play a huge role in childrens' lives. Parents usually decide what children eat and how much physical activity the child is involved in. Studies that have reduced the time of watching TV have had good results on children. The

main reason is that children have more time to be physically active and they also do not snack as much as they would during watching TV.

Interventions can be beneficial in learning motor skills. Interventions that use reciprocal teaching methods have had good results because children have to observe their partner and give them feedback, so while they are doing that they are already studying the skill. This kind of teaching is more effective when children can choose their own partner because then they dare to give more honest feedback and the lesson can start quicker and be more productive as teachers don't have to waste making up pairs. Exercise based lessons tend to be more effective in teaching certain skills than game based lessons because during exercise based lessons a lot of time has to be dedicated to making the teams and explaining the rules.

This thesis gave an overview of intervention programs and how they can be used to provoke changes in peoples behavior. The thesis can be used as a study material for schools and for students so they can learn how intervention programs work and how to implement them.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Helen Kaarjärv ( sünnikuupäev : 26.08.1994)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Sekkumisprogrammid kehalises kasvatuses,

mille juhendaja on Vello Hein,

1.1. Reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi Dspacei-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguste kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik et punktid 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 31.04.2016